

پژوهش‌های بین‌رشته‌ای در اوقات فراغت

دوره ۱، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۳

تأثیر تمرین‌های مکنزی در اوقات فراغت بر تغییر کیفیت زندگی و کمر درد سالمندان

لادن حسینی ابریشمی*^۱، سید محمود حجازی^۲

۱- استادیار گروه علوم ورزشی، دانشگاه خيام، مشهد، ایران.

۲- استادیار گروه علوم ورزشی، دانشگاه خيام، مشهد، ایران. (sm.Hejazi37@gmail.com)

چکیده

درد کمر بی‌دلیل می‌تواند سبب محدودیت حرکتی و اختلال در زندگی سالمندان شود و عملکرد جسمانی و روانی آنان را تضعیف و کیفیت زندگیشان را تحت تأثیر قرار دهد. انجام تمرین‌های مکنزی می‌تواند در بهبود کمر درد مفید باشد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی کیفیت زندگی و میزان کمر درد سالمندان پس از یک دوره هشت هفته‌ای تمرین‌های مکنزی بود. از بین جامعه آماری، ۲۴ نفر از سالمندان زن شهر مشهد، دامنه سنی ۶۰ تا ۷۰ سال، دارای کمر درد مزمن غیر اختصاصی، به صورت هدفمند انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه برابر کنترل و تجربی تقسیم شدند. تمرین‌های مکنزی به مدت هشت هفته، هر هفته شامل سه جلسه در بازه زمانی ۳۰ تا ۴۵ دقیقه اجرا شد. ارزیابی کیفیت زندگی با آزمون SF-36 و میزان درد با استفاده از مقیاس خط‌کش وس انجام شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها برای بررسی توزیع نرمال، از آزمون شاپیرو-ویلک و برای بررسی تغییرات بین گروه‌ها، از آزمون کوواریانس و برای بررسی تغییرات داخلی گروه‌ها، از آزمون تی همبسته استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که گروه تجربی، بهبود کیفیت زندگی ($P=0/0001$) و کاهش میزان درد ($P=0/0001$) را تجربه نموده‌اند، در حالی که این تغییرات، در گروه کنترل مشاهده نشد. نتایج حاکی از آن بود که تمرین‌های مکنزی، به ویژه در افرادی که با درد کمر مزمن غیر اختصاصی درگیر هستند، می‌تواند منجر به کاهش درد کمر و بهبود کیفیت زندگی شوند. افزون بر این، نتایج پژوهش حاکی از آن بود که فراگیری تمرین‌های مکنزی ممکن است روشی مؤثر در بهبود کیفیت زندگی و کاهش درد کمر در دوران سالمندی باشد.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۵

شماره صفحات: ۵۵-۶۶

واژگان کلیدی:

کیفیت زندگی، کمر درد، تمرین مکنزی، اوقات فراغت، سالمند

استناد به مقاله:

حسینی ابریشمی، لادن و حجازی، سید محمود. (۱۴۰۳). تأثیر تمرین‌های مکنزی در اوقات فراغت بر تغییر کیفیت زندگی و کمر درد سالمندان. *اندیشه‌های نوین در ورزش تربیتی*، ۱(۳)، ۵۵-۶۶.



از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

DOI: <https://doi.org/10.22034/ntes.2025.487850.1021>

URL: https://ntes.imamreza.ac.ir/article_214295.html

مقدمه

در دنیای پرمشغله امروز که خستگی ناشی از فشارهای روزمره به بخشی از زندگی افراد تبدیل شده است، اهمیت اوقات فراغت بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود. الگوهای مناسب برای استفاده از اوقات فراغت می‌توانند تأثیرات چشمگیری بر بهبود کیفیت زندگی و افزایش رضایت افراد از آن داشته باشند. این تأثیرات فراتر از سطح فردی بوده و می‌توانند نقشی کلیدی در برنامه‌ریزی‌ها و توسعه اجتماعی در سطح کلان ایفا کنند (نوروزی^۱، ۲۰۰۵). اوقات فراغت به عنوان یک پدیده فرهنگی و اجتماعی که بر ابعاد اقتصادی، سیاسی و اجتماعی تأثیر می‌گذارد، برای تمامی اقشار جامعه اهمیت دارد. اما متأسفانه سالمندان و بازنشستگان در این زمینه معمولاً نادیده گرفته شده‌اند (پورسماعیل^۲، ۲۰۰۹). بررسی وضعیت اوقات فراغت و تفریحات سالمندان اهمیت زیادی دارد، زیرا این گروه از جامعه به دلیل عواملی همچون بازنشستگی، عدم اشتغال، تنهایی، فقدان حمایت اجتماعی، صنعتی شدن جوامع و فاصله عاطفی و روانی از خانواده، با تهدیدات و چالش‌های متعددی روبه‌رو هستند (کاها^۳، ۲۰۱۸). از آنجا که در سراسر جهان، جمعیت سالمندان رو به گسترده‌تری است، به طور پیش‌بینی شده علاوه بر پیر شدن جمعیت، دردهای مزمن و ادامه‌دار اسکلتی-عضلانی به طور چشمگیری افزایش خواهند یافت. این گسترش منجر به افزایش میزان این دردها در میان سالمندان به نسبتی بین ۴۶ تا ۵۶ درصد می‌شود (وونگ^۴، ۲۰۱۷). با گسترش اختلالات اسکلتی-عضلانی، احتمالاً کیفیت زندگی نیز کاهش می‌یابد. کیفیت زندگی به عنوان یکی از اصلی‌ترین معیارهای سلامت محسوب می‌شود و می‌توان آن را به عنوان یک ابزار اساسی برای ارزیابی سلامت و رفاه جامعه مورد استفاده قرار داد (تسدال^۵، ۲۰۱۶). مطالعات نشان داده‌اند که کیفیت زندگی در سالمندان با عوامل مهمی ارتباط دارد، از جمله سرزندگی و احساسات مثبت و منفی (مختاری دیزجی و سهرابی، ۱۳۹۷؛ ضابط و همکاران، ۱۳۹۴)؛ اما با افزوده شدن عواملی مانند اضطراب مرگ (شمس، ۱۳۹۸) و افسردگی (اسکندری و همکاران، ۱۳۹۶)، ارتباطات منفی و معناداری بین این دو به وجود می‌آید. همچنین، بروز اختلال و شدت درد می‌تواند تداخلی در زندگی روزمره سالمندان ایجاد کرده و موجب مشکلات بیشتری در زندگی روزانه آن‌ها شود؛ از جمله محدودیت‌های حرکتی که می‌تواند مانعی برای عملکرد اجتماعی و عاطفی آن‌ها باشد (چیارانی^۶، ۲۰۱۸). در کشورهای مختلف، کمر درد یکی از شایع‌ترین مشکلات اسکلتی-عضلانی در سالمندان است. درصد گسترش این درد در میان سالمندان مختلف ممکن است از ۱/۱۰ تا ۲/۵۵ درصد متغیر باشد (آلومانو^۷، ۲۰۱۹). کمر درد می‌تواند ظرفیت کاری فرد را تحت تأثیر قرار داده و باعث از دست رفتن نیروی کاری بدن شود. ضعف عضلات بر ستون مهره‌ها تأثیرگذار است. با اجرای تمرین

1. Norouzi, K.
2. Pouresmaeel, E.
3. Kahe, M.
4. Wong, A. Y.
5. Teasdale, M. R.
6. Chiaranai, C.
7. Alemanno, F.

و فعالیت ورزشی و حفظ وضعیت بدنی مطلوب، می‌توان این بخش از بدن را تقویت نمود (دانشمندی، ۱۳۸۳).

در میان ورزش‌های مختلف، تمرینات مکنزی^۱ از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. این تمرینات بر تقویت و کشش عضلات راست‌کننده ستون مهره‌ها و مفاصل ران تأکید دارند. عضلات این ناحیه می‌توانند نقش ثبات‌دهنده و حرکت‌کننده اولیه در منطقه کمر را ایفا کنند. تقویت و کشش این بخش از عضلات منجر به ایجاد تعادل عضلانی و بهبود ثبات ناحیه کمری می‌شود (اسکیک^۲، ۲۰۰۳). به عنوان یک نتیجه، با افزایش سن و افزایش شیوع دردهای اسکلتی-عضلانی و کاهش کیفیت زندگی، ممکن است تحرک و عملکرد عضلانی بدن کاهش یابد (گافتافسون^۳، ۲۰۲۴). برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تمرینات مکنزی می‌توانند به بهبود انعطاف‌پذیری ستون فقرات کمک کنند (حسینی فر، ۱۳۸۸). با افزایش سن و شیوع دردهای اسکلتی-عضلانی، کیفیت زندگی سالمندان کاهش یافته و توانایی آنان در انجام فعالیت‌های روزانه و حرکات طولانی مدت به صورت صحیح دچار اختلال می‌شود. این کاهش تحرک و ضعف عملکرد عضلانی، مشکلات بیشتری را برای سالمندان ایجاد می‌کند (دلاکورت-رودریگز^۴، ۲۰۲۴). بر اساس مطالعه قایینی و همکاران (۱۳۹۰)، تمرین‌های مکنزی نقش مؤثری در کاهش درد مزمن کمری زنان ایفا کرده و کیفیت زندگی آن‌ها را به طور معناداری ارتقاء می‌دهد. این تمرین‌ها با کاهش درد و بهبود عملکرد ستون فقرات، انجام فعالیت‌های روزمره را برای سالمندان ساده‌تر می‌کنند. بهبود تحرک و کاهش محدودیت‌های حرکتی از جمله نتایج مثبت این تمرین‌هاست که به سالمندان کمک می‌کند استقلال بیشتری در زندگی داشته باشند. علاوه بر بهبود جنبه‌های جسمانی، تأثیرات روانی این تمرین‌ها نیز قابل توجه است. کاهش درد و افزایش توانایی‌های جسمی، احساس رضایت از زندگی را افزایش داده و اضطراب و افسردگی ناشی از محدودیت‌های حرکتی را کاهش می‌دهد. در نتیجه، سالمندان با بهره‌گیری از این تمرین‌ها نه تنها از نظر جسمانی، بلکه از نظر روانی و اجتماعی نیز بهبود یافته و کیفیت کلی زندگی‌شان ارتقاء می‌یابد. این نتایج نشان می‌دهد که تمرین‌های مکنزی می‌توانند بخشی از یک برنامه جامع توانبخشی برای سالمندان باشند، با هدف ارتقاء سلامت جسمی و روانی و افزایش رضایت از زندگی. بنابراین، یافتن یک پروتکل تمرینی بهینه می‌تواند به طور قابل توجهی به افزایش اثربخشی این فعالیت‌ها کمک کند و به سالمندان در حفظ صحت و توانمندی فیزیکی یاری رساند؛ بنابراین، تحقیق حاضر در نظر دارد به بررسی تأثیر تمرین‌های مکنزی در اوقات فراغت بر تغییر کیفیت زندگی و کمر درد سالمندان بپردازد.

1. Mackenzie exercise
2. Skikic, E. M.
3. Gustafsson, T.
4. De la Corte-Rodriguez, H.

روش تحقیق

این پژوهش از نوع نیمه‌تجربی و کاربردی بود. جامعه آماری شامل کلیه سالمندان زنی است که به مراکز فیزیوتراپی و توانبخشی در شهر مشهد مراجعه کردند. تعداد ۴۷۰ نفر بیمار مورد بررسی قرار گرفتند و از بین آن‌ها، ۷۰ نفر در محدوده سنی ۶۰ تا ۷۰ سال با معیارهای مشخص شده برای شرکت در پژوهش انتخاب شدند. این افراد به صورت در دسترس، هدفمند و داوطلبانه انتخاب شدند. سپس، ۲۴ نفر از بین این افراد به صورت تصادفی به دو گروه کنترل (۱۲ نفر) و تجربی (۱۲ نفر) تقسیم شدند.

اقدامات لازم برای همسان‌سازی داوطلبان صورت گرفت. معیارهای ورود شامل افرادی که تمایل به همکاری داشتند، حداقل ۱۲ هفته یا بیشتر مبتلا به کمر درد مزمن غیراختصاصی بودند، زنان سالمند با محدوده سنی بین ۶۰ تا ۷۰ سال که مبتلا به بیماری‌های دیابت، کلیه، التهابی و خودایمنی، عفونی، قلبی، کبدی، آلرژی، پارائروئید، تومورهای بدخیم نبودند و سابقه شکستگی اخیر در قسمت کمری- لگنی نداشتند، داروهای ضد التهابی مصرف نمی‌کردند، شاخص توده بدنی ۲۵ تا ۲۹/۹ و شکم بزرگ داشتند و معیارهای خروجی شامل تغییر در الگو و شیوه زندگی، عدم تمایل به همکاری با آزمونگر، سه جلسه غیبت در تمرین، مصرف دارو طی پژوهش و بروز وضعیت روحی که در کنترل آزمونگر نباشد، بود. از آزمودنی‌ها خواسته شد تا فرم‌های موردنظر شامل فرم رضایت‌نامه، فرم اطلاعات شخصی و فرم سابقه پزشکی را تکمیل کنند. در مرحله بعد، از آنان پرسشنامه کیفیت زندگی (وار، ۱۹۹۲) و مقیاس دیداری سنجش درد (رضوانی^۱، ۲۰۱۱) گرفته شد. پس از پایان دوره تمرینی، اندازه‌گیری‌ها از هر دو گروه تجربی و کنترل به صورت پس‌آزمون انجام شد. برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی، از پرسشنامه SF-36 استفاده شد و مقیاس دیداری سنجش درد نیز اعمال شد. پروتکل تمرینی شامل هشت هفته تمرین مکنزی که هر هفته سه جلسه به مدت زمان ۳۰ تا ۴۵ دقیقه اجرا شد. تمرین مکنزی سه نوبت با ده تکرار در هر نوبت انجام شد و هر تکرار ۲-۳ ثانیه نگه داشته می‌شد. هنگام بروز تشدید درد در حین تمرین، از شرکت‌کننده خواسته شد که آن را متوقف کند. اگر درد در عرض پنج دقیقه پس از تمرین کم می‌شد، تمرین ادامه داشت اما حرکت را پنج ثانیه حفظ می‌کرد. از شرکت‌کننده خواسته شد تا در صورت عدم پاسخ منفی تا ۱۰ ثانیه در اجرای حرکات پیشروی کند. هر تمرین ۹ بار تکرار و استراحت بین ۳۰ ثانیه تا ۱ دقیقه بود. تعداد حرکات تنه در وضعیت تمرین به تدریج به ۲۰ ثانیه افزایش یافت تا محرک تمرینی بیشتری ایجاد شود.

بخش‌های تمرین در جدول ۱ آورده شده است (لیدل^۲، ۲۰۰۴، فاکس^۳، ۱۹۸۸). در این مطالعه، برای ارزیابی توزیع نرمال داده‌ها، از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. برای بررسی تغییرات بین

1. Ware, J. E.
2. Rezvani, M.
3. Liddle, S. D.
4. Fox, E. L.

گروه‌ها از آزمون کوواریانس و برای بررسی تغییرات درون گروه‌ها از آزمون تی همبسته استفاده شد. تمامی عملیات آماری با استفاده از سطح معناداری $P < 0.05$ انجام شدند.

جدول ۱. پارامترهای تمرین

نام تمرین	شرح نحوه انجام تمرین
خوابیدن رو به زمین	بیمار باید به شکم خوابیده و دست‌ها را کنار بدن قرار دهد و سر را به یک طرف چرخانده و زیر شکم بیمار جهت راحتی بیشتر تا حد لازم پر شود؛ بیمار پس از نفس عمیق تمام عضلات خود را شل کند.
خوابیدن رو به زمین با حالت اکستانسیون	بعد از تمرین اول انجام شود. ابتدا به شکم خوابیده و سپس دست‌ها بلند شود و در بالای سر روی ساعد قرار گیرد. در عضلات کمر انقباضی ایجاد نشود.
خوابیدن در حالت اکستانسیون	بیمار مشابه وضعیت تمرین دوم بخوابد، اما این بار دست‌ها در زیر سطح شانه قرار بگیرد، بیمار روی دست‌ها بلند شده و کمر با حالت غیر فعال به اکستانسیون برود.
خوابیدن در حالت فلنکشن	بیمار در وضعیت طاق باز بطوری که کف پاها روی زمین است، زانوها را با دو دست بگیرد و در حالتی که آن‌ها را خم کرده، به سمت سینه بالا بیاورد.
نشستن در حالت فلنکسیون	بیمار روی صندلی بنشیند و در حالی که زانوها از هم جدا هستند، از این وضعیت به سمت جلو خم شود و دست‌ها را از بین پاها رد کند و به زمین برساند.
ایستادن در حالت اکستانسیون	بیمار در حالت ایستاده قرار بگیرد و پاها را به اندازه عرض شانه باز کند و در حالتی که دست‌ها در ناحیه کمر قرار گرفته، بیمار سر و تنه را به سمت عقب و در واقع کمر را به اکستانسیون ببرد.

یافته‌ها

با توجه به تحلیل شاخص‌های توصیفی مشخصات آنتروپومتریکی گروه‌های تجربی و کنترل که در جدول ۲ آمده است، آزمون شاپیرو-ویلک نشان داد که توزیع داده‌ها در هر دو گروه (تجربی و کنترل) در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون پژوهش، نرمال است. همچنین، یافته‌های آزمون لون نشان داد که در تمامی متغیرها واریانس بین گروه‌ها برابر است ($P > 0.05$).

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی مشخصات آنتروپومتریکی گروه‌های تجربی و کنترل

گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار
سن	۶۴/۷۵	۳/۶۴۶
(سال)	۶۵/۲۵	۳/۶۷۱
قد	۱۶۸/۰۸	۶/۵۴۳
(ساتی‌متر)	۱۶۲/۶۷	۶/۴۲۹
وزن	۷۲/۲۵	۱۱/۱۴۵

تجربی	۶۵/۵۸	۸/۹۸۹	(کیلوگرم)
کنترل	۲۵/۴۹	۳/۲۹	BMI
تجربی	۲۴/۹۳	۳/۷۵	(kg/m ²)

طبق جدول ۳، آزمون‌های تی همبسته برای متغیرهای مدنظر بیان شده است. برای گروه کنترل، میانگین شدت درد در پیش‌آزمون ۱/۳۱ ± ۶/۴۲ بوده و در پس‌آزمون به ۰/۴۱ ± ۷/۰۰ افزایش یافته است. این تغییرات در سطح آلفای ۰/۰۵ معنادار نبودند. در گروه تجربی، میانگین شدت درد در پیش‌آزمون ۱/۲۴ ± ۶/۰۸ بوده و به ۱/۶۶ ± ۲/۵۸ کاهش یافته است. این تغییرات در سطح آلفای ۰/۰۵ معنادار بودند. همچنین در متغیر کیفیت زندگی برای گروه کنترل، میانگین کیفیت زندگی در پیش‌آزمون ۲/۵۰ ± ۴۱/۰۰ بوده و در پس‌آزمون به ۲/۳۴ ± ۴۰/۹۲ کاهش یافته است. این تغییرات معنادار نیستند. برعکس، در گروه تجربی، میانگین کیفیت زندگی در پیش‌آزمون ۴/۵۶ ± ۴۱/۶۵ بوده و به ۵/۴۵ ± ۵۸/۲۵ افزایش یافته است؛ این تغییرات معنادار هستند. به طور کلی، آزمون‌های تی همبسته و آنالیز کواریانس نتایج معناداری از تأثیر تمرین‌های مکنزی بر شدت درد و متغیر کیفیت زندگی زنان سالمند با کمر درد مزمن ارائه داده‌اند.

جدول ۳. آزمون مقایسه میانگین‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون با آزمون تی همبسته

متغیر	گروه	پیش‌آزمون (mean±SD)	پس‌آزمون (mean±SD)	آماره تی	درجه آزادی	p-value*
شدت	کنترل	۶/۴۲±۱/۳۱	۷/۰۰±۰/۴۱	-۱/۲۹۲	۱۱	۰/۲۲۳
درد	تجربی	۶/۰۸±۱/۲۴	۲/۵۸±۱/۶۶	۸/۳۸۵	۱۱	۰/۰۰۰۱
کیفیت	کنترل	۴۱/۰۰±۲/۵۰	۴۰/۹۲±۲/۳۴	۰/۳۲۱	۱۱	۰/۷۵۴
زندگی	تجربی	۴۱/۶۵±۴/۵۶	۵۸/۲۵±۵/۴۵	-۵/۱۰۷	۱۱	۰/۰۰۰۱

به منظور بررسی تأثیر تمرین‌های مکنزی بر شدت درد و کیفیت زندگی سالمندان زن، تحلیل کواریانس بر داده‌های پژوهش انجام شد. در جدول ۴، نتایج آزمون کواریانس نشان داده شده است. نتایج این تحلیل نشان می‌دهد که تمرین‌های مکنزی به‌طور معناداری بر کاهش درد و بهبود کیفیت زندگی اثرگذار هستند. مقدار میانگین مجذورها برای شدت درد برابر با ۱۰۹/۴۴۴ است. مقدار آماره F برابر با ۶۹/۰۶۲ است که بیانگر قدرت اثر این مداخله بر شدت درد می‌باشد و مقدار سطح معناداری ۰/۰۰۰۱ است. این سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ نشان می‌دهد که تمرین‌های مکنزی به‌طور معناداری باعث کاهش شدت درد در سالمندان زن شده‌اند. مقدار بالای آماره F نیز تأییدکننده تأثیر قوی مداخله است. همچنین مقدار میانگین مجذورها برای کیفیت زندگی برابر با ۱۸۰۲/۶۷۷ است. مقدار آماره F برابر با ۲۷/۷۴۰ است و مقدار سطح معناداری ۰/۰۰۰۱ می‌باشد. این سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ نشان می‌دهد که تمرین‌های مکنزی تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود کیفیت زندگی سالمندان زن داشته‌اند. مقدار آماره F نیز اثر قابل توجه این تمرین‌ها را نیز بر

این متغیر تأیید می‌کند. نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد که تمرین‌های مکنزی می‌توانند به طور معناداری موجب کاهش شدت درد کمر و افزایش کیفیت زندگی در سالمندان شوند. کاهش میانگین شدت درد همراه با بهبود کیفیت زندگی، اهمیت کاربردی این تمرین‌ها را برجسته می‌کند.

جدول ۴. نتایج آزمون کواریانس در متغیرهای مدنظر پژوهشگر

متغیر	میانگین مجذورها	آماره F	P
شدت درد	۱۰۹/۴۴۴	۶۹/۰۶۲	۰/۰۰۰۱
کیفیت زندگی	۱۸۰۲/۶۷۷	۲۷/۷۴۰	۰/۰۰۰۱

نتیجه‌گیری

درد کمر یکی از شایع‌ترین مشکلات جسمانی در سالمندان است که می‌تواند بدون علت مشخص بروز کرده و تأثیرات منفی گسترده‌ای بر زندگی روزمره آن‌ها داشته باشد. این عارضه نه تنها موجب محدودیت‌های حرکتی و اختلال در فعالیت‌های روزمره می‌شود، بلکه عملکرد جسمانی و روانی را نیز به شدت تحت تأثیر قرار داده و کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد (آلومانو^۱، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، نحوه گذراندن اوقات فراغت نقش مهمی در بهبود سلامت جسمانی و روانی سالمندان دارد (کاهه^۲، ۲۰۱۸). بهره‌گیری از فعالیت‌های مفید در این زمان، می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و کاهش اثرات منفی مشکلات جسمانی کمک کند. یکی از روش‌های مؤثر برای مدیریت کمر درد و استفاده بهینه از اوقات فراغت، تمرین‌های مکنزی است. این تمرین‌ها نه تنها به کاهش درد و بهبود عملکرد جسمانی کمک می‌کنند، بلکه می‌توانند سالمندان را به فعالیت‌های منظم و هدفمند در زمان فراغت تشویق کنند (اسکیک^۳، ۲۰۰۲). با تقویت عضلات، بهبود انعطاف‌پذیری و کاهش فشار وارده بر ستون فقرات، این تمرین‌ها می‌توانند کیفیت زندگی و احساس رضایت در سالمندان را افزایش دهند (حسینی‌فر، ۱۳۸۸). در این پژوهش، تأثیر تمرین‌های مکنزی بر کاهش شدت درد، بهبود کیفیت زندگی و استفاده مفید از اوقات فراغت در سالمندان زن بررسی شد. ارزیابی کیفیت زندگی با آزمون SF-36 و میزان درد با مقیاس خط‌کش وس انجام شد. هدف از این مطالعه، ارائه شواهد علمی برای اثربخشی این تمرین‌ها و تأکید بر اهمیت فعالیت‌های هدفمند در زمان فراغت و پیشنهاد آن به عنوان یک رویکرد مؤثر برای سلامت سالمندان بود.

یافته‌ها حاکی از اثرات مثبت تمرین‌های مکنزی در بهبود کیفیت زندگی و کاهش میزان درد در آزمودنی‌ها بود. نتایج آزمون‌های تی همبسته و آنالیز کواریانس نشان دادند که گروه تجربی در مقایسه با گروه کنترل کاهش معناداری در شدت درد داشت، که این امر نشان‌دهنده اثر مثبت تمرین‌های مکنزی بر کاهش این متغیر است. مطالعات پیشین نیز به بررسی تأثیر تمرینات مکنزی بر این عوامل در افراد مبتلا به کمر درد پرداخته و نتایج مطلوب و یا ناهمسو با یافته‌های این پژوهش را گزارش

1. Alemanno, F.
2. Kahe, M.
3. Skikic, E. M.

کرده‌اند. در مطالعه مزیدی و همکاران (۱۳۹۷) نشان داده شد که اجرای تمرین مکنزی و آموزش سلامت کمر به بیماران دارای کمردرد تأثیر مثبتی بر بهبود قابل توجه میزان درد دارد. در تحقیق قایینی و همکاران (۱۳۹۰) که به بررسی اثر تمرین مکنزی بر تغییرات درد مزمن کمری زنان پرداخته بود، نشان داده شد که این پروتکل به عنوان راهکار مؤثری برای بهبود این تغییرات است و نیز پوتری^۱ و همکاران (۲۰۲۱) با هدف مطالعه سیستماتیک و متا-آنالیز و تحلیل اثربخشی تمرین مکنزی در کاهش درد بیماران با درد کمر غیراختصاصی و جستجوی مقالات از طریق پایگاه‌های داده مجلات پاب مد^۲، ساینس دایرکت^۳، گوگل اسکالر^۴، منتشر شده در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰، نشان دادند که تمرین مکنزی توانسته است درد بیماران با درد کمر غیرخاص را ۰/۴۴ برابر نسبت به سایر مداخلات یا عدم مداخله کاهش دهد. در نهایت، بیان شد که تمرین‌های مکنزی اثر ضعیفی در کاهش درد بیماران مبتلا به درد کمر غیرخاص داشته‌اند. اگرچه این تمرین‌ها توانسته‌اند کمی درد را کاهش دهند، اما اثر کلی آن‌ها نسبت به سایر درمان‌ها یا عدم درمان، معنادار نبود که این نتایج با یافته‌های پژوهش حاضر ناهمسو می‌باشد. همچنین، در یک مطالعه دیگر توسط گتا^۵ و همکاران (۲۰۲۴) که تمرینات مکنزی را با درمان‌های استاندارد مقایسه کردند، نشان داده شد که اگرچه تمرینات مکنزی کمی مؤثرتر از درمان‌های استاندارد بوده‌اند، اما تفاوت‌ها از نظر بالینی کوچک و غیرمعنادار بوده است. این نتایج نشان می‌دهند که در برخی موارد، تمرین‌های مکنزی ممکن است اثرات قابل توجهی نداشته باشند یا نسبت به سایر روش‌های درمانی، تفاوت چشمگیری نشان ندهند. همچنین، بهبود معناداری در کیفیت زندگی در گروه تجربی نسبت به گروه کنترل مشاهده شد که این امر حاکی از تأثیر مثبت این تمرین‌ها بر ارتقاء کیفیت زندگی جامعه آماری مد نظر بود. بر اساس تحقیق قایینی و همکاران (۱۳۹۰)، تمرین‌های مکنزی با اثربخشی در کاهش درد مزمن کمری زنان، موجب بهبود قابل توجهی در کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود. این بهبودی به سالمندان این امکان را می‌دهد که به راحتی فعالیت‌های روزمره خود را انجام دهند، تحرک بیشتری داشته باشند و از زندگی خود لذت بیشتری ببرند، که در نهایت به بهبود کلی کیفیت زندگی‌شان می‌انجامد. سامی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیق خود تأکید بر اثرات مثبت روش‌های آب درمانی، تن آرامی و تمرین مکنزی بر بهبود کیفیت زندگی داشتند. آنان به ویژه تأکید داشتند که تمرین مکنزی با بهبود عملکرد جسمانی و روانی، موجب افزایش توانایی افراد در انجام فعالیت‌های روزمره و ارتقاء رضایت کلی از زندگی و کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود. مقالاتی که به طور مستقیم دارای نتایج ناهمخوان در خصوص تأثیر تمرینات مکنزی بر کیفیت زندگی افراد دارای کمر درد مزمن باشند، یافت نشد. از مکانیسم‌های احتمالی تغییرات مثبت در کیفیت زندگی و کاهش کمر درد در این جامعه، می‌توان به سازگاری‌های ناشی از تمرین مکنزی اشاره نمود. در واقع، تمرینات مکنزی با تمرکز بر تقویت عضلات ناحیه مرکزی و کمری، پایداری

1. Putri, S. A. D. M. M.
2. PubMed
3. Science Direct
4. Google Scholar
5. Geeta, G.

ستون فقرات را افزایش می‌دهند. این امر فشار روی دیسک‌ها و مهره‌ها را کاهش داده و به کاهش درد و بهبود عملکرد جسمانی کمک می‌کند (فاستر^۱، ۲۰۱۱)، که ممکن است باعث بهبود و اصلاح الگوهای نادرست وضعیت بدن شود. این اصلاح وضعیت سبب کاهش فشار روی ناحیه کمر می‌شود و به مرور زمان منجر به کاهش درد مزمن می‌گردد (دانکن^۲، ۲۰۲۱) و همچنین حرکات کنترل‌شده و هدفمند در تمرینات مکنزی، جریان خون در ناحیه کمری را بهبود می‌بخشند که این به نوبه خود منجر به کاهش التهاب و بهبود فرایندهای ترمیم بافتی می‌شود (دلاکورت-رودریگز^۳، ۲۰۲۲). همچنین، انجام تمرینات مکنزی به بهبود انعطاف‌پذیری ستون فقرات و افزایش دامنه حرکتی کمک می‌کنند که خود می‌تواند موجب کاهش محدودیت‌های حرکتی و بهبود کیفیت زندگی شود (میلر^۴، ۲۰۲۰). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تمرین‌های مکنزی به‌طور معناداری موجب کاهش شدت درد شده و تأثیر چشم‌گیری در بهبود کیفیت زندگی سالمندان زن دارند. این تمرین‌ها با اثرات مثبت بر کاهش درد و بهبود ایستایی و عملکرد عضلات، می‌توانند در طول زمان به ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش مشکلات حرکتی کمک کنند. کاهش میانگین شدت درد همراه با بهبود کیفیت زندگی، اهمیت کاربردی این تمرین‌ها را برجسته می‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که تمرین‌های مکنزی نه تنها در کاهش درد مؤثر هستند، بلکه به تقویت توانایی‌های جسمانی، افزایش تحرک و بهبود جنبه‌های روانی و اجتماعی زندگی سالمندان نیز کمک می‌کنند. به همین دلیل، استفاده از این تمرین‌ها در برنامه‌های توانبخشی سالمندان می‌تواند به‌عنوان روشی مؤثر و علمی در نظر گرفته شود. این نتایج تأکید دارند که بهبود کیفیت زندگی روزمره و کاهش مشکلات ناشی از کمر درد مزمن از طریق انجام منظم و صحیح تمرین‌های مکنزی امکان‌پذیر است. برای مطالعات بیشتر، پیشنهاد می‌شود این تحقیق در گروه‌های سنی مختلف و در افرادی که در معرض خطر کمر درد مزمن قرار دارند، مانند کارمندان، کارگران و ورزشکاران، به‌طور مجزا انجام گیرد.

منابع

۱. اسکندری، ح.؛ گاطع‌زاده، ع.ا.؛ برجعلی، ا.؛ سهرابی، ف. و فرخی، ن. (۱۳۹۶). تبیین افسردگی براساس سبک زندگی با واسطه‌گری سلامت اجتماعی و کیفیت زندگی در افراد بزرگسال شهر اهواز. *مجله فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۸(۲۱)، ۱-۲۱.
۲. حسینی‌فر، م.؛ اکبری، ا. و شهرکی‌نصب، ا. (۱۳۸۸). تأثیر تمرینات مکنزی و ثبات‌دهنده کمر در بهبود عملکرد و درد بیماران مبتلا به کمر درد مزمن. *مجله دانشگاه علوم پزشکی شهکرد*، ۱۱(۱)، ۹-۱.

1. Foster, N. E.
2. Duncan, A. M.
3. Rodriguez, H.
4. Miller, E. R.

۳. دانشمندی، ح.؛ علیزاده، م. ح. و قراخانلو، ر. (۱۳۸۳). *حرکات اصلاحی*. انتشارات سمت: تهران.
۴. سامی، س.؛ حکیمی، م.؛ علی‌محمدی، م. و کریمانی، ن. (۱۳۹۲). مقایسه اثرات روش‌های آب‌درمانی، تن‌آرامی و تمرینات مکنزی در بهبود کمردرد مزمن ورزشکاران. *فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد*، ۴(۲)، ۱۱-۲۱.
۵. شمس، ن. (۱۳۹۸). بررسی رابطه سرسختی روانشناختی و کیفیت زندگی با اضطراب مرگ در سالمندان. *فصلنامه روانشناسی و علوم رفتاری ایران*، ۱۵، ۲۱-۱۷.
۶. ضابط، م.؛ مؤمنی، خ. و کریمی، ج. (۱۳۹۴). اثربخشی درمان براساس بهبود کیفیت حیطه‌های زندگی بر عواطف مثبت و منفی زنان سالمند. *روانشناسی پیری*، ۱(۲)، ۷۳-۸۰.
- ۷.
۸. قایینی، س.؛ بهپور، ن. و عبدی، ک. (۱۳۹۰). *تأثیر تمرینات مکنزی بر نوسانات درد مزمن کمبری زنان کارمند*. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری: دانشگاه رازی.
۹. مختاری دیزجی، ف. و سهرابی، ف. (۱۳۹۷). اثربخشی روان‌درمانی مبتنی بر بهبود کیفیت زندگی به شیوه گروهی بر سرزندگی سالمندان. *مطالعات روان‌شناسی بالینی*، ۸(۳۲)، ۴۷-۲۹.
۱۰. مزیدی، م.؛ خداداد، ب.؛ شهاب‌پور، ا. و خرسندی‌کلور، م. (۱۳۹۷). مقایسه تأثیر شش هفته تمرینات مکنزی و برنامه آموزشی سلامت کمر بر بیماران دارای کمردرد مزمن غیر اختصاصی. *علوم حرکتی و رفتاری*، ۱(۳)، ۲۴۴-۲۳۱.
11. Alemanno, F., Houdayer, E., Emedoli, D., Locatelli, M., Mortini, P., et al. (2019). Efficacy of virtual reality to reduce chronic low back pain: Proof-of-concept of a non-pharmacological approach on pain, quality of life, neuropsychological and functional outcome. *PLOS ONE*. 14(5): e0216858.
12. Chiaranai, C., Chularee, S. (2018). Older people living with chronic illness. *Geriatric Nursing*, 39(5), 513-520.
13. De la Corte-Rodriguez Hortensia, Juan M Roman-Belmonte, Cristina Resino-Luis, Jorge Madrid-Gonzalez, Emerito Carlos Rodriguez-Merchan. (2022). The effects of the McKenzie method on pain intensity, disability, and quality of life in chronic low back pain patients: A systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 103(7), 1309-1316.
14. De la Corte-Rodriguez, H., Roman-Belmonte, J. M., Resino-Luis, C., Madrid-Gonzalez, J., & Rodriguez-Merchan, E. C. (2024). The Role of Physical Exercise in Chronic Musculoskeletal Pain: Best Medicine—A Narrative Review. *Healthcare*, 12(2), 242.
15. Duncan, A. M., & Whelan, D. (2021). The Role of Physical Exercise in Chronic Musculoskeletal Pain: Best Medicine—A Narrative Review. *Healthcare (Basel)*. 2024 Jan 18;12(2):242.
16. Foster, N. E., Thompson, K. A., Baxter, G. D., & Allen, J. M. (2011). Management of nonspecific low back pain by general practitioners and physiotherapists in northwest England. *Spine*, 26(24), 2821-2828.
17. Fox, E.L., Bowers, R.W., Foss, M.L. (1988). *The physiological basis of physical education and athletics*, 4th Ed. Philadelphia. Saunders College.
18. Geeta Gill, Dr. Vinay Jagga, Dr. Sajjan Pal. (2024). Efficacy and Effectiveness of McKenzie Exercises in Chronic Low Back Pain

- Management: A Comprehensive Review. *International Journal of Health Sciences and Research*. 14(9): 212-220.
19. Gustafsson, T., & Ulfhake, B. (2024). Aging Skeletal Muscles: What Are the Mechanisms of Age-Related Loss of Strength and Muscle Mass, and Can We Impede Its Development and Progression? *International Journal of Molecular Sciences*, 25(20), 10932. <https://doi.org/10.3390/ijms252010932>
20. Kahe M, Vameghi R, Foroughan M, Bakhshi E, Bakhtyari V.(2018). The Relationships Between Self- Concept and Self-Efficacy With Self-Management Among Elderly of Sanatoriums in Tehran. *Iranian Journal of Ageing*. 2018;13(1):28-37.
21. Liddle, S.D., Baxter, G.D., Gracey, J.H. (2004). Exercise and chronic low back pain - what works? *Pain*. 107(1-2):176-190.
22. Miller, E. R., Schenk, R. J., Karnes, J. L., & Mabry, L. M. (2020). The McKenzie method of mechanical diagnosis and therapy for low back pain: A systematic review of the literature. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 28(4), 220-231.
23. Norouzi K, Abedi HA, Maddah SSB, Mohammadi E, Babaei G.(2005). Development of a community- based care system model for senior citizens in Tehran. *Iranian Rehabilitation Journal*. 3(1):48-60.
24. Poursmaeel E.(2009). The efficiency of leisure time according to the views of sociologists and its comparison with the teachings of revelation. *Religious research*. 1(14):183-207.
25. Putri, S. A. D. M. M., Kristiyanto, A., & Prasetya, H. (2021). Meta-Analysis the Effectiveness of McKenzie Exercise to Reduce Pain in Patients with Non-Specific Low Back Pain. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 6(1), 33-41.
26. Rezvani Amin M, Siratinayer M, Abadi A, Moradyan T.(2011). Correlation between visual analogue scale and short form of McGill questionnaire in patients with chronic low back pain. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 5(1):31-4.
27. Skikic, E.M., Suad, T. (2003). The effects of McKenzie exercise for patients with low back pain, our experience. *Bosn J Basic Med Sci*, 3(4): 70-75.
28. Teasdale, M.R. (2016). Quality of life and mission. *Missiology: An International Review*, 44(3), 269-280.
29. Ware JE, Sherbourne CD.(1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. *Med Care*.30(6):473-483.
30. Wong, A. Y., Karppinen, J. & Samartzis, D. (2017). Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. *Scoliosis*, 12,14.

The effect of McKenzie exercises during leisure time on the quality of life and lower back pain in the elderly

Ladan Hosseini Abrishami ^{*1}, Seyed Mahmoud Hejazi ²

1) Assistant professor, faculty member of Khayyam University, Mashhad, Iran.

2) Assistant Professor, Faculty Member of the Department of Sports Sciences, Khayyam University, Mashhad, Iran. (sm.hejazi37@gmail.com)

Abstract

Unexplained back pain can lead to mobility limitations and disrupt the daily life of elderly individuals, weakening both physical and psychological functioning and affecting their quality of life. McKenzie exercises have been shown to be beneficial in improving back pain. The purpose of this study was to examine the quality of life and the level of back pain in elderly individuals after an eight-week period of McKenzie exercises. Among the target population, 24 elderly women from Mashhad, aged 60 to 70 years, with non-specific chronic back pain, were purposively selected and randomly divided into two equal groups: control and experimental. The McKenzie exercises were performed for eight weeks, with three sessions per week, each lasting between 30 to 45 minutes. Quality of life was assessed using the SF-36 questionnaire, and pain levels were measured using the Visual Analogue Scale (VAS). Data analysis was performed using the Shapiro-Wilk test to check for normal distribution, ANCOVA for between-group comparisons, and paired t-tests for within-group comparisons. The results showed that the experimental group had significant improvements in quality of life ($P = 0.0001$) and a reduction in pain levels ($P = 0.0001$), while no significant changes were observed in the control group. McKenzie exercises can lead to reduced back pain and improved quality of life, particularly for individuals with non-specific chronic back pain. This study suggests that learning McKenzie exercises may be an effective method for improving quality of life and reducing back pain in the elderly.

Keywords: Quality of Life, Back Pain, McKenzie Exercises, Leisure Time, Elderly.

Corresponding author's email: (ladan.abrishami@gmail.com)